



TITLE:

Seldinger法による血管造影施行中 発症した大動脈解離の1例

AUTHOR(S):

佐々木, 紘一; 志村, 英俊; 村井, 哲夫; 上妻, 達也; 杉山, 正彦

CITATION:

佐々木, 紘一 ...[et al]. Seldinger法による血管造影施行中発症した大動脈解離の1例. 泌尿器科紀要 1992, 38(10): 1157-1160

ISSUE DATE:

1992-10

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/117673>

RIGHT:

Seldinger 法による血管造影施行中発症した大動脈解離の 1 例

横浜船員保険病院泌尿器科 (部長: 佐々木紘一)

佐々木紘一, 志村 英俊, 村井 哲夫

横浜船員保険病院外科 (部長: 上妻達也)

上妻 達也, 杉山 正彦

A CASE OF INTIMAL DISSECTION OF THE AORTA
DURING TRANSFEMORAL ANGIOGRAPHY

Koichi Sasaki, Hidetoshi Shimura and Tetsuo Murai

From the Department of Urology, Yokohama Seamen's Insurance Hospital

Tatsuya Kozuma and Masahiko Sugiyama

From the Department of Surgery, Yokohama Seamen's Insurance Hospital

A 54-year-old man underwent right transfemoral angiography because of left renal hematuria. During angiography, dissection of abdominal aorta and thoracic aorta was encountered. It was initiated by intramural catheter passage at the bifurcation of the internal and external iliac artery.

Transaxillary aortography about one month after the first angiography showed occlusion of the dissecting space in the thoracic aorta and existence of dissecting space in the abdominal aorta. Communicating orifices between the true space and the false space existed not only at the bifurcation of internal iliac artery and external iliac artery, but also at the abdominal aorta near the left renal artery.

CT 1.5 months after the first angiography did not demonstrate more improvement. Surgery was performed. It was impossible to sew up and close the orifices of the space because of the fragility of the intima. Surrounding abdominal aorta and common iliac artery were wrapped near orifices with a dacronraft.

A follow-up CT obtained 3 months postoperatively showed that the dissecting space in the abdominal aorta had disappeared.

Wrapping was very useful to promote organization of the dissecting space.

(Acta Urol. Jpn. 38: 1157-1160, 1992)

Key words: Transfemoral angiography, Intimal dissection of the aorta, Wrapping with dacronraft

緒 言

血管造影検査の際の Iatrogenic Trauma には血管内膜の損傷を始めとしていろいろなものがあげられる。最近、われわれは Seldinger 法による血管造影施行中発症した大動脈解離の 1 例を経験した。真腔と偽腔の交通孔付近の動脈にダクロングラフトを wrapping して良好な結果をえたので報告する。

症 例

患者: 54歳, 男

主訴: 無症候性血尿

既往歴: 1956年虫垂切除術を受けた。

家族歴: 特記事項なし

現病歴: 1989年4月頃から、週間に1回程度無症候性血尿がみられるようになった。近医受診、投薬をう

け、血尿は軽快した。

11月になってふたたび血尿が出現、血尿は毎日みられるようになり1990年3月当科を受診した。

触診所見: 著変なし

外来での泌尿器科的検査所見: 尿一般検査: 糖-, ビリルビン1+, アセトン+/-, 比重1.030, 潜血+, pH 6.0, 蛋白2+, ウロビリノーゲン+/-, 赤血球無数/毎, その他判定不能。

尿細胞診: class I

KUB, IVP: 著変なし

膀胱ファイバー: 腫瘍は認めず、左尿管口より血尿が流出してきた。

CT: 腎には著変なし。下大静脈は大動脈の左側に認められた。

以上のごとく血尿の原因を探るべく、外来で可能な泌尿器科的検査は行った。しかし、左腎性血尿と結び

付くような所見は認められなかった。その為腎動脈撮影目的で入院となった。

血管撮影：4月20日血管撮影を施行した。右大腿動脈を穿刺し血管内腔を通してリーナルカテーテルを進めていくと総腸骨動脈付近で抵抗を感じた。しかし、カテーテルの挿入は可能であった。さらに総腸骨動脈起始部でも抵抗を感じたがカテーテルの挿入は可能であった。左腎動脈を探ってみるに、なかなか左腎動脈にカテーテルが入らない。その間少量の造影剤を注入してみると大動脈が造影されたように思われた。左腎動脈を探っていてカテーテルが血管に入った感触があった。そこで少量の造影剤を注入してみると、大動脈左の血管壁に造影剤が残存した (Fig. 1)。即、検査は中止した。

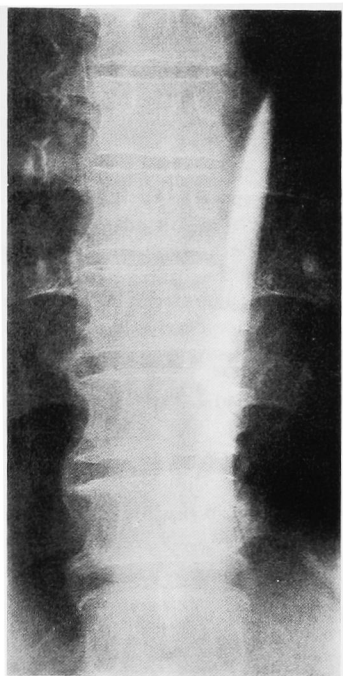


Fig. 1. Plain film on April, 20 disclosed subintimal contrast deposition of thoracic aorta.

その後の経過：透視下に観察すると、残存した造影剤はゆっくりと上方へ移動し、大動脈弓にまで達した。ただちに行ったエコー、CT 検査の結果、腹部大動脈と胸部大動脈に解離が認められた (Fig. 2)。患者さんは腹部、背部の重圧感を訴えた。ベット上安静を保ち経過を観察した。なお肉眼的血尿は4月25日より消失、尿沈渣でも正常となった。

5月23日大動脈撮影を行った。胸部大動脈の解離腔は閉鎖し、器質化しており造影されなかった。横隔膜下より総腸骨動脈に至るまで解離腔が認められ

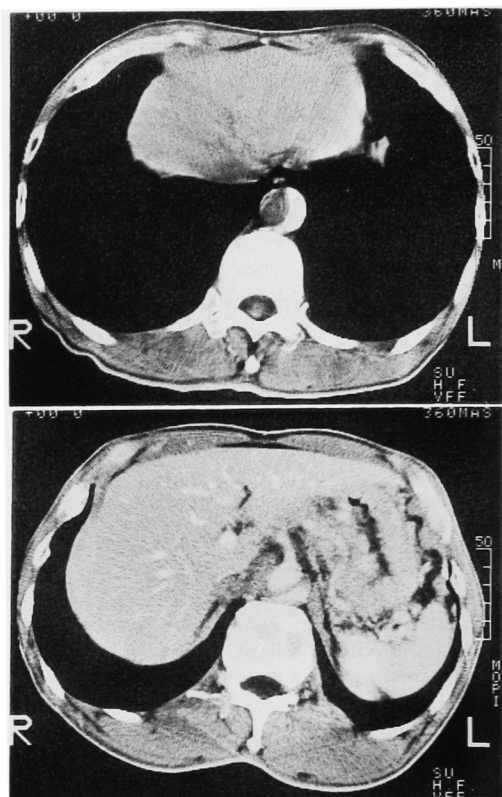


Fig. 2. CT on April, 20. Dissection of thoracic aorta and abdominal aorta was observed.

delay time にて造影された。しかし、大動脈の膨隆はなく、その主要分枝の血行障害も認めなかった (Fig. 3)。その後も安静を保ち、大動脈解離発症後47日目にCTを行った。そのCTで腹部大動脈解離の1部は器質化していたが、それ以上変化はなかった。そこで早期に安定した状態にもっていくため、解離口閉鎖術を試みることとなった。

手術所見：6月28日大動脈を遮断し、開放してみると真腔と偽腔の交通孔は左腎動脈より5mm程末梢側に認められた。そこで閉じようと試みたが、解離していたのは内膜のみであり、内膜はもろく、解離口を縫合閉鎖することは不可能であった。その為瘤化を予防し、解離腔の血栓器質化を促進する目的で真腔と偽腔の交通孔付近の大動脈と右総腸骨動脈に幅8mmのダクロングラフトを鉢巻き状にwrappingした。

術後経過：術後約1カ月(7月25日)のenhanced CTでは腹部大動脈全域の解離腔は造影されず、低吸収域に変化しており、血栓により器質化されていると考えられた (Fig. 4)。7月25日外泊許可とし、7月28日～30日外泊した。しかし、他覚的所見はないものの

腹痛を主体とした症状が続いた。8月28日精神科を併診したところ、neurosis と診断された。抗精神薬の投与をうけ、諸症状は軽快、9月15日退院した。また

術後約3カ月(10月4日)のCTで、低吸収域は縮小しており、器質化した血栓が着実に吸収され、解離腔が消失する途上にあるものと判断された。

考 察

血管造影検査による Iatrogenic Trauma には肺動脈血栓症、穿刺動脈からの大量出血、血管内膜損傷、カテーテル断裂、下肢動脈血栓症、造影剤による合併症などがあげられる。草野らの施設では、これら Trauma の中で内膜下注入がもっとも多く、毎年約1~2%の頻度で血管内膜の損傷が起きている¹⁾。また、ABRAMS と ADAMS による大腿動脈を穿刺して行った 83,068 例の動脈撮影の合併症の集計を見ると、最も多いものは、やはり内膜下への注入、またはカテーテルあるいはガイドワイヤーの通過による内膜損傷であり、その頻度は0.44%である²⁾。

内膜下注入の程度はさまざまであるが、その大部分はカテーテル先端部に限局した軽症である。しかし、内膜下注入が限局せず、いくつかの動脈分岐を超えて進展したり(中等度)、あるいは造影剤が血管外に漏出する重症例も認められている¹⁾。また、カテーテルの subintimal passage から大動脈分岐部、両側腸骨動脈の広範な血栓形成がおき死亡した症例³⁾や、造影剤 50 cc の壁内注入に引き続いておきた胸部大動脈の破裂によって死亡した症例も報告されている⁴⁾。

内外腸骨動脈分岐部は、加齢、動脈硬化とともに屈曲、蛇行が強くなるため、ガイドワイヤーやカテーテルによる損傷を強く受け易い部位と考えられる⁵⁾。市来らの大動脈解離3例中2例は、初発の内膜損傷は内外腸骨動脈分岐部であり⁵⁾、われわれの症例も同様であった。その分岐部にかぎらず、もしもカテーテルが進みにくい時は、それ以上無理に進めることなく、少量の造影剤で確かめることが必要である。そして異常があれば、直ちに検査は中止すべきである。決して確かめをおしんではいけない。

もし、不幸にして大動脈解離がおき1. 破裂または切迫破裂、2. 主幹動脈閉塞による虚血症状を呈している場合には緊急手術が必要となる⁵⁻⁷⁾。幸い本例のごとく急性期を保存的療法で切り抜けた場合には、外科的治療か内科的治療か議論の分かれるところである。1) 瘤化したもの、2) 主要動脈分枝閉塞の危険のあるもの、3) 解離が上行性に進展しているもの、の場合には手術を考えるべきである^{5,7)}。われわれの症例の場合、約47日間安静を保ち経過観察した。大動脈解離の1部は器質化したか、それ以上変化はなかった。必ずしも1), 2), 3)のどれにも当てはまらないが、

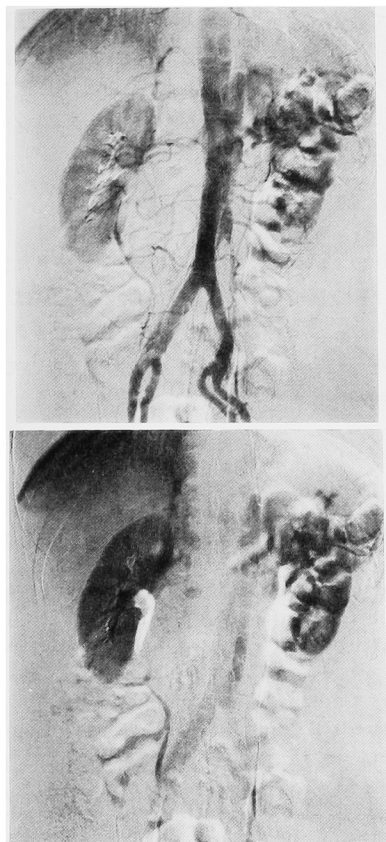


Fig. 3. Transaxillary aortography on May, 23. Dissecting area retains dye after most of contrast medium has cleared out of abdominal aorta and common iliac artery.

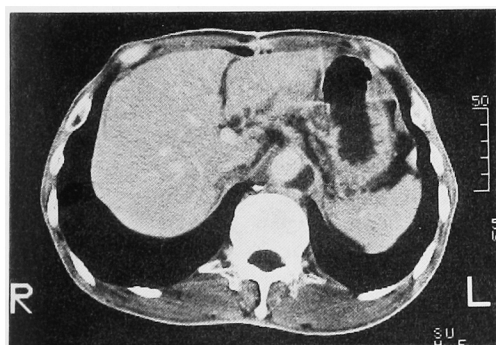


Fig. 4. CT at about one month after the operation. Dissecting area of whole abdominal aorta was not imaged. It has changed to low absorbable area.

iatrogenic であるため早期に安定した状態にもっていかねばならなかった。そのため解離口閉鎖術を行ってみることとなった。前述したごとく、それは不可能であり、大動脈と右総腸骨動脈に人工血管のダクロンを巻いて手術を終った。結果として真腔と偽腔の交通孔および解離腔はそのままとした。しかし、術後約1カ月のCTで解離腔の血栓による器質化が進んでいた。また、術後約3カ月(10月4日)のCTで解離腔は器質化していた。

富田らは52歳、男性の破裂を合併した IIIb 型の解離性大動脈瘤(左鎖骨下動脈分岐直下～腹腔動脈分岐の中枢側)の下行大動脈を人工血管で置換、Op. 前、Op. 後約8カ月で腹部大動脈造影を行い検討している。Op. 時切断した末梢側では double lumen を形成していた。そのため、内膜・外膜間に pseudolumen を縫縮する縫合をおき、人工血管で置換している。それより末梢側の大動脈瘤壁はそのままとし、腹部大動脈の reentry 部にも手術操作は加えなかった。術後8カ月目では明らかに reentry の部は縮小しているが、完全に消失するまでにはいたっていなかったという⁹⁾。われわれの症例と富田らの症例は成因および治療法が異なっている。しかし、それらを考慮してもわれわれの症例は解離腔に関してより良い結果がえられたように思われた。

われわれの症例で自然の経過をみた場合どのような経過をたどったであろうか。手術を行ったと同様の結果がえられたことも考えられるが、かなりの長期間を要することが想像される。われわれの患者のような iatrogenic なものが原因となっている場合、長期に渡る安静は患者にとっても、医師・看護婦にとっても病院にとっても好ましいものではない。われわれの患者は neurosis となり、入院期間がさらに長くなってしまった。iatrogenic なものが原因となっている大動脈解離の場合、早期の離床、社会復帰が可能な治療法を取るべきであろう。

中島らの経験した17例の解離性大動脈瘤の15例では、解離は腹腔内にまでおよんでいた。そして解離腔は解剖上の関係から、一般に、腹腔内においては左側 posterolateral にあることが多いという⁹⁾。Seldinger 法による血管造影施行中発症した大動脈解離も同様であろうか。われわれの症例は同様の位置にあった。市来らの症例3例のうち記載のはっきりしている1例では偽腔が真腔の前に位置していた⁵⁾。従ってはっきりした傾向は分からなかった。

近年エコー、CTなどの画像診断法が進歩し、動脈撮影を必ずしも必要としない症例も多くなった。ま

た、放射線科専門医が増えて来るに従い、放射線科で動脈撮影が行われるようになってきた。その結果、泌尿器科医がそれを行う機会が少なくなってきた。一方、動脈撮影を利用した治療法が行われるようになってきている。それを行う chance が少ないと検査に習熟せず、合併症の起きる可能性も高くなる。動脈撮影を行うにあたっては、草野ら¹⁾、市来ら⁵⁾も延べているごとく、1つ1つの操作を基本にのっとって確実に行うことが大切である。

結 語

Seldinger 法による血管造影施行中発症した大動脈解離の1例を経験した。真腔と偽腔の交通孔は2カ所に認められた。それら交通孔付近の動脈にダクロングラフトを wrapping して良好な結果をえたので、若干の考察を加え報告した。

文 献

- 1) 草野正一, 村田晃一郎, 大内 寛, ほか: 血管造影検査による Iatrogenic Trauma. 臨外 40: 1067-1073, 1985
- 2) Abrams HL and Adams DF: Renal arteriography. In: Campbell's Urology. Edited by Harrison JH, Gittes RF, Perlmutter AD, et al. 4th ed., vol. 1, pp. 298-331, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1978
- 3) Sigstedt B and Lunderquist A: Complications of angiographic examinations. AJR 130: 455-460, 1978
- 4) Lang EK: Complications of retrograde percutaneous arteriography. J Urol 90: 604-610, 1963
- 5) 市来正隆, 佐々木久雄, 前山俊秀, ほか: Seldinger 動脈造影法に起因した解離性腹部大動脈瘤—とくに発生機転とその治療法—. 外科 50: 375-379, 1988
- 6) Cooke JP and Safford RE: Progress in the diagnosis and management of aortic dissection. Mayo Clin Proc 61: 147-153, 1986
- 7) Dalen JE, Pape LA, Cohn LH, et al.: Dissection of the aorta: pathogenesis, diagnosis and treatment. Prog Cardiovasc Dis 23: 237-245, 1980
- 8) 富田正雄, 古賀保範, 柴田紘一郎, ほか: 破裂を合併した解離性大動脈瘤の治療経験—とくに reentry の推移について—. 外科 41: 1473-1477, 1979
- 9) 中島伸之, 藤田 毅, 富野哲夫, ほか: 解離性大動脈瘤に対する1手術法—解離腔より支配される腎動脈の処理に関する工夫—. 外科 42: 512-515, 1980

(Received on March 5, 1992)
(Accepted on May 21, 1992)